**Примерные оценочные материалы, применяемые при проведении**

**промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)
09.04.01 «Защита информации в сетях».**

При проведении экзамена обучающемуся предлагается дать ответы на 2 вопроса, приведенных в экзаменационном билете, из нижеприведенного списка.

**Ответ** студента оценивается одной из следующих оценок**: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».**

Оценка **«удовлетворительно»** - правильные и конкретные, без грубых ошибок ответы на основные вопросы. Наличие отдельных неточностей в ответах. В целом правильные ответы с небольшими неточностями на дополнительные вопросы. Некоторое использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной литературы. Наличие правильно решенной задачи.

Оценка **«хорошо»** - твердые и достаточно полные знания программного материала, понимание сущности рассматриваемых процессов и явлений. Последовательные и правильные, но недостаточно развернутые ответы на основные вопросы. Правильные ответы на дополнительные вопросы. Ссылки в ответах на вопросы на отдельные материалы рекомендованной литературы. Наличие правильно решенной задачи.

Оценка **«отлично»** - глубокие исчерпывающие знания всего программного материала, понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений. Логически последовательные, полные, правильные и конкретные ответы на все основные вопросы. Правильные и конкретные ответы дополнительные вопросы. Использование в необходимой мере в ответах на вопросы материалов всей рекомендованной литературы. Наличие правильно решенной задачи.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется в случае, когда количество неправильных ответов превышает количество допустимых для положительной оценки. Задача решена неверно.

**Перечень примерных вопросов к экзамену**:

* 1. Атаки на протоколы и службы Интернет. Методы и средства защиты.
	2. Понятие межсетевых экранов. Компоненты межсетевого экрана. Политика сетевой безопасности.
	3. Критерии фильтрации пакетов. Основные схемы сетевой защиты на базе межсетевых экранов.
	4. Создание защищенных сегментов сетей с использованием межсетевых экранов.
	5. Конфигурирование сетевых фильтров на базе настроек безопасности протокола TCP/IP в ОС Windows XP.
	6. Защита рабочих станций с использованием персональных сетевых фильтров.
	7. Организация VPN-сетей. Задачи, решаемые VPN. Туннелирование в VPN.
	8. Электронные сертификаты. Понятие инфраструктуры открытых ключей.
	9. Протоколы и средства организации VPN на сетевом уровне. Назначение, область применения, аутентификация и шифрование данных в протоколах SKIP и IPSec.
	10. Протоколы PPTP, SSL. Назначение, область применения, аутентификация и шифрование данных.
	11. Преимущества технологии терминального доступа. Обеспечение безопасности.
	12. Назначение систем обнаружения атак. Классификация систем обнаружения атак.
	13. Службы каталогов. Общие сведения о службах каталогов. Структура каталога LDAP.
	14. Система единого входа в сеть на основе протокола Kerberos. Создание единого пространства безопасности на базе Active Directory.
	15. Осуществите криптографическую защиту сетевого трафика средствами протокола IPSec в ОС Windows XP. Перехватите в локальной сети пакеты, убедитесь в шифровании трафика.
	16. Осуществите криптографическую защиту сетевого трафика средствами СКЗИ StrongNet. Перехватите в локальной сети пакеты, убедитесь в шифровании трафика. 18. Орг
	17. Оргаанизовать защищенный обмен почтовой информацией между двумя пользователями. Шифрование почтовых сообщений выполнить с помощью алгоритма ГОСТ 28147-89, реализуемого средствами СКЗИ КриптоПро CSP. Выполнить с использованием образов ОС Windows Server 2003 и Windows 2000.
	18. Разработайте файл конфигурации и настройте СОА Snort на обнаружение тестирования внутренней структуры сети ICMP-запросами.
	19. Разработайте файл конфигурации и настройте СОА Snort на обнаружение ICMPпакетов большой длины.
	20. Разработайте файл конфигурации и настройте СОА Snort на обнаружение устанавливаемых из внешней сети TCP-соединений.
	21. Установить службу терминального доступа. Выполнить настройки службы MSTS, разрешающие доступ к ресурсам терминального сервера только для учетных записей, зарегистрированных в созданной по умолчанию группе «Remote Desktop Users».
	22. Установить службу терминального доступа. Выполнить настройки протокола RDP, запрещающие использование ресурсов рабочей станции, включая буфер обмена, принтеры и накопители.
	23. Выявите сетевые узлы в локальном сетевом сегменте с использованием: утилиты fping; утилиты ping и широковещательной ICMP-посылки; утилиты icmpush (тип ICMPпакетов13 и 17); утилиты ping и многоадресной рассылки; утилиты arping; утилиты hping3 и методов TCP- и UDP-разведки; утилиты Ethereal и метода прослушивания сети.
	24. Разработайте политику для пакетного фильтра, разрешающего только получение информации с FTP-серверов. Реализуйте политику средствами сетевых фильтров.
	25. Разработайте политику для пакетного фильтра, разрешающего только получение и отправку электронной почты. Реализуйте политику средствами сетевых фильтров.
	26. Разработайте и реализуйте политику для пакетного фильтра, запрещающего сканирование внутренней структуры сети. Реализуйте политику средствами сетевых фильтров.
	27. Разработайте и реализуйте политику для пакетного фильтра, запрещающего получение извне доступа к ресурсам компьютера за исключением двух доверенных узлов. Реализуйте политику средствами сетевых фильтров.
	28. Разработайте и реализуйте политику для пакетного фильтра, запрещающего получение доступа к Web-ресурсам определенного узла. Реализуйте политику средствами сетевых фильтров.
	29. Разработайте и реализуйте политику для пакетного фильтра, разрешающего только получение доступа к Web-ресурсам двух определенных узлов. Реализуйте политику средствами сетевых фильтров.
	30. Разработайте и реализуйте политику для пакетного фильтра, разрешающего только просмотр Web-ресурсов. Реализуйте политику средствами сетевых фильтров.
	31. Разработайте политику для пакетного фильтра, разрешающего только получение информации с FTP-серверов. Реализуйте политику средствами протокола IPSec.
	32. Разработайте политику для пакетного фильтра, разрешающего только получение и отправку электронной почты. Реализуйте политику средствами протокола IPSec. Разработайте и реализуйте политику для пакетного фильтра, разрешающего только просмотр Web-ресурсов. Реализуйте политику средствами протокола IPSec.
	33. С использованием программы «Брандмауэр Windows» (Windows Firewall) выполнить настройки, запрещающие использование всех портов защищаемого узла за исключением TCP-порта 3389.
	34. Разработайте и реализуйте политику для пакетного фильтра, запрещающего сканирование внутренней структуры сети. Реализуйте политику средствами протокола IPSec.
	35. Сгенерируйте и получите в виде файла сертификат открытого ключа с использованием образа ОС Windows Server 2003.
	36. Настройте Web-сервер для организации защищенного доступа к Web-странице с использованием протокола SSL. Выполнить с использованием образа ОС Windows Server 2003. Файл-сертификат открытого ключа прилагается.
	37. Настройте входящее подключение VPN с использованием протокола PPTP. Настроить и установить подключение клиентского узла. Выполнить с использованием образа ОС Windows Server 2003.